

“Impacted valgus fractures” dell’epifisi prossimale dell’omero: proposta di trattamento con osteosintesi ed innesto osseo autologo

“Impacted valgus fractures” of the proximal humerus: bone grafting and open reduction with internal fixation

A. Santini
D. Fabbri
A. Picinotti
R. Redi
S. Caneschi

RIASSUNTO

Il trattamento delle fratture da impatto dell’epifisi omerale prossimale non è ancora stato standardizzato ed infatti esistono notevoli controversie a seconda della tipologia del paziente e della qualità ossea. Tuttavia trattandosi di fratture articolari è preferibile una loro riduzione ottimale con una sintesi stabile.

In questo lavoro presentiamo una tecnica chirurgica di riduzione a cielo aperto con viti associata ad innesto osseo autologo prelevato dall’ala iliaca con lo scopo di fornire sia un sostegno meccanico, sia uno stimolo biologico alla guarigione della frattura.

I risultati sono stati valutati secondo il Constant Score dimostrando la validità della tecnica medesima, che ha consentito di ottenere risultati buoni ed ottimi in quasi tutta la serie riportata senza evidenziare complicanze gravi e con un trauma chirurgico complessivamente limitato.

Parole chiave: fratture da impatto, omero, innesto osseo, osteosintesi

SUMMARY

Treatment of impacted valgus fractures of the proximal humerus is not clear regard to patient pattern and bone quality. But gold standard is anatomical reconstruction with stable fixation.

We present a technique of reconstructive surgery with screws and bone grafting drawn from iliac crest with the double aim of giving mechanical support and biological stimulus to the fracture.

Constant Score was used to analyze final results that showed good and optimal outcomes without a great surgical trauma.

Key words: impacted fractures, humerus, bone grafting, osteosynthesis

INTRODUZIONE

Il trattamento delle “impacted valgus fractures” dell’epifisi omerale prossimale (tipo B.1.1. secondo la classificazione AO o a 3 frammenti senza lussazione della testa secondo Neer) è ancora oggetto di controversie. Se infatti da un lato si afferma che

AUSL 8, Arezzo
U.O. Ortopedia e Traumatologia

Indirizzo per la corrispondenza:
Dr. Antonio Santini, U.O.
Ortopedia e Traumatologia,
Ospedale “S. Donato”,
52100 Arezzo
Tel. +39 0575 255471
E-mail: alberto.picinotti@libero.it

*Ricevuto il 5 marzo 2004
Accettato il 6 dicembre 2004*

nei soggetti anziani con basse richieste funzionali è preferibile un trattamento incruento¹, è però altrettanto vero che di fronte ad una frattura articolare dobbiamo perseguire la strada della miglior riduzione possibile: una ricostruzione non anatomica porterà ad un risultato insoddisfacente². Ecco quindi che viene proposta la necessità di una riduzione accurata, preferibilmente a cielo aperto³, eventualmente con applicazione di sostituti ossei come sostegno del gap osseo posteriore alla testa omerale⁴.

Lo scopo di questo lavoro è quello di presentare una tecnica chirurgica eseguita mediante viti ed innesto osseo autologo prelevato dall’ala iliaca controlaterale con il duplice scopo di sostegno meccanico e di stimolo biologico⁵.

MATERIALI E METODI

Di fronte ad ogni frattura dell’epifisi prossimale dell’omero (indipendentemente dal tipo) dobbiamo analizzare alcuni parametri fondamentali:

- età e richieste funzionali del paziente¹;
- qualità dell’osso⁶;
- lunghezza ed integrità del Calcar e della corticale mediale;
- scomposizione mediale o laterale della diafisi;
- frattura del collo anatomico;
- lussazione gleno-omeroale;
- grado di scomposizione delle tuberosità³.

Pertanto in base a questi elementi il trattamento finale sarà molto diverso.

Potremo passare da un bendaggio Desault nei grandi anziani con limitate o nulle richieste funzionali e cattiva qualità ossea, ad una Endoprotesi omerale nei casi di fratture gravemente comminute interessanti anche il collo anatomico e/o con associata una lussazione gleno-omeroale, passando attraverso numerose tecniche di osteosintesi (fili di K., placche e viti, cerchiaggi, viti ed innesti) nelle fratture dove la comminuzione è minore ed il rischio di necrosi avascolare è ridotto.

Infatti nelle fratture B.1.1 o a 3 frammenti non vi è l’indicazione ad una endoprotesi omerale perché il calcar è generalmente integro o comunque non presenta una importante scomposizione e pertanto esistono ottime possibilità di sopravvivenza per la testa omerale (Fig. 1) mentre la parte gravemente scomposta è la grande tuberosità.



Fig. 1. TC pre-operatorio.

Tecnica chirurgica

La tecnica è stata sempre la medesima. Accesso chirurgico per la via deltoideo-pettorale, repertato il CLB se ne segue il percorso lungo l’intervallo dei rotatori lateralmente al quale generalmente è presente la frattura fra le due tuberosità. Divaricandole si ha l’accesso alla faccia posteriore e laterale della testa (Fig. 2), si procede con delicati movimenti, tramite una leva, al sollevamento della testa per riportarla al suo grado fisiologico di inclinazione (Fig. 3) e applichiamo un innesto osseo autologo a forma trapezoidale prelevato contemporaneamente dall’ala iliaca controlaterale (Fig. 4) a mo’ di cuneo di sostegno e di riempitivo in modo da stabilizzare la testa omerale (Fig. 5).



Fig. 2. CLB e Faccia postero-laterale della frattura.



Fig. 3. Progressivo sollevamento della testa con un leva.



Fig. 4. Innesto osseo di forma trapezoidale.



Fig. 5. Innesto posizionato sotto la testa omerale.

Quindi inseriamo delle suture in ethibond n. 4 fra le tuberosità e fra queste e la diafisi (come nella tecnica per le endoprotesi su frattura) e le chiudiamo per ridurre la frattura del trochite. Il tutto è completato dall'inserimento di 1 o 2 viti da spongiosa per ulteriore sostegno che attraversano la grande tuberosità, l'innesto e la testa omerale. Fondamentale è eseguire in questa fase un controllo rx intraoperatorio per la sicurezza finale del lavoro eseguito (Fig. 6).

Nel post-operatorio al paziente viene applicato un tutore per 3 settimane, facendogli iniziare dalla 2° giornata esercizi pendolari e mobilizzazioni passive della spalla senza forzare nei gradi estremi del ROM e mobilizzazioni attive del gomito e polso.

Al 20° giorno viene eseguito un controllo rx (per essere sicuri che non ci sia stata una scomposizione delle tuberosità) e viene intensificato il programma riabilitativo. Allo scadere del 2° mese eseguiamo un altro controllo rx che ha sempre dimostrato la consolidazione della frattura.

RISULTATI

Presso la U.O. di Ortopedia e Traumatologia di Arezzo nel periodo compreso fra il febbraio 2001 e il settembre 2003 sono stati operati 14 pazienti (9 femmine e 5 maschi, età media 65,4, range 55-78). Il follow-up ha avuto una durata media di 1,1 anni (range 5 mesi-2 anni). Un paziente (straniero) è stato perduto durante il medesimo.

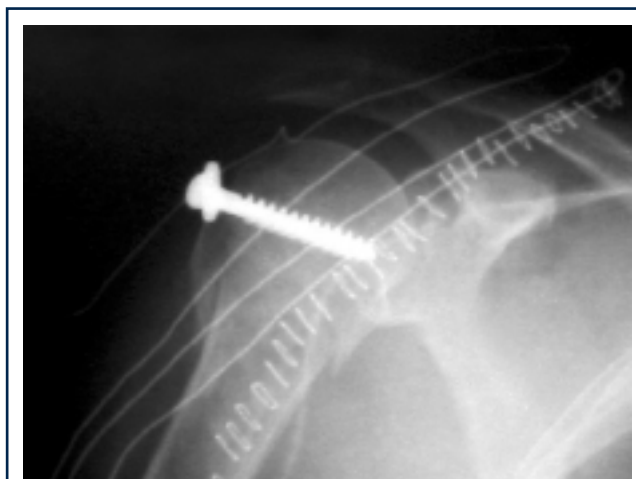


Fig. 6. Rx intraoperatorio di controllo.

I risultati sono stati generalmente buoni. La valutazione è stata eseguita mediante il Constant score. I valori medi sono riportati nella Tabella I.

Il valore totale medio è stato di 78,4 anche grazie alla accurata selezione dei pazienti con i criteri sopra indicati. A parte il paziente perduto al follow-up perché tornato al proprio paese d’origine i 2 risultati mediocri ottenuti sono stati nelle pazienti più anziane con minor capacità di rispondere agli stimoli riabilitativi, nonostante l’integrità della cuffia dei rotatori. Non abbiamo mai avuto necrosi della testa, mentre in un caso si è verificato un parziale riassorbimento del trochite senza però inficiare il risultato finale.

CONCLUSIONI

Il trattamento chirurgico di queste fratture permette una riduzione ottimale e quindi rispetto a casistiche non chirurgiche anche il raggiungimento di risultati migliori³. Tuttavia è fondamentale l’applicazione di un sostegno biologico al di sotto della testa omerale perché con il trauma da impatto la spongiosa dell’epifisi viene collassata e spesso il gap è di alcuni centimetri⁵. Il vantaggio dell’innesco osseo autologo è duplice: meccanico, grazie alle corticali che sono in grado di sostenere la compressione esercitata dalla testa sulla metafisi e biologico, perché osso vitale e quindi in grado di stimolare la consolidazione della frattura delle tuberosità⁶ e la sanguificazione della testa.

Tab. I. Valori medi del Constant Score.

Constant medio	
Dolore	12,3
Funzione	17,2
Motilità	30,6
Forza	18,3
Totale	78.4

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Court-Brown CM, Cattermole H, McQueen MM. *Impacted valgus fractures of the proximal humerus. The result of non operative treatment.* J Bone Joint Surg 2002;84-B:504-8.
- ² Lambert S. *Where arer the limits of reconstructive surgery of the humeral head fractures?* 17th Congress ESSSE, Heidelberg, 24-27 Settembre 2003.
- ³ Hertel R. *Open reduction and biological osteosynthesis for fractures of the proximal humerus – indication and technique.* 17th Congress ESSSE, Heidelberg, 24-27 Settembre 2003.
- ⁴ Robinson CM, Page RS. *Severely impacted valgus proximal humeral fractures. Results of operative treatment.* J Bone Joint Surg 2003;85-A:1647-55.
- ⁵ Boileau P, et al. *Prosthetic shoulder replacement for fracture: results of the multicentric study.* In: *2000 Shoulder prostheses... two to ten year follow-up.* Nizza: Sauramps Medical 2001, pp. 561-578.
- ⁶ Gerber C. *Il trattamento protesico nelle fratture della testa dell’omero: indicazioni alle protesi.* Comunicazione Personale al 3° Congresso SICs e G, Modena 7-8 Novembre 1996.